

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-290221

(43)Date of publication of application : 19.10.2001

(51)Int. Cl.

G03B 21/62

B43L 1/00

C03C 15/00

C03C 19/00

(21)Application number : 2000-142541 (71)Applicant : FIGLA CO LTD

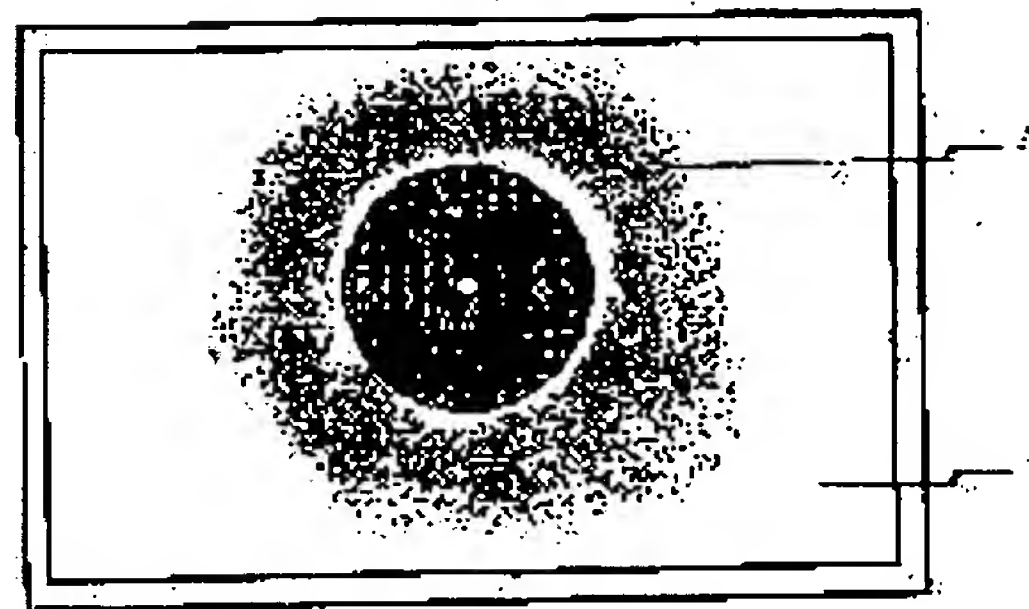
(22)Date of filing : 07.04.2000 (72)Inventor : KATO SHOZABURO
KATO HIDEKI
DANMURA YOSHIKAZU
KANEDA YOSHIMI

(54) PLATE GLASS

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide new plate glass on which a user performs writing with a projected image as a background by further improving conventional plate glass where writing and erasing can be performed by using writing materials and contriving surface work so that the glass plate functions both as a writing member and a screen for projection.

SOLUTION: The rough surface of a sheet of translucent plate glass having the rough surface formed on one side is prepared so that smooth round projecting parts obtained by taking away by etching the top of a nearly triangular projecting part which is formed by mechanical cutting by sand blast are continuing, and an image is formed on the rough surface in the case of projecting an image toward either side of the plate glass. The projecting part of the rough surface has such smoothness that water-soluble ink is easily erased when it is applied.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision
of rejection]

[Kind of final disposal of application
other than the examiner's decision of

rejection or application converted
registration]
[Date of final disposal for application]
[Patent number]
[Date of registration]
[Number of appeal against examiner's
decision of rejection]
[Date of requesting appeal against
examiner's decision of rejection]
[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998, 2003 Japan Patent Office

BEST AVAILABLE COPY

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-290221

(P2001-290221A)

(43) 公開日 平成13年10月19日 (2001. 10. 19)

(51) Int. Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マ-ト (参考)
G 0 3 B 21/62		G 0 3 B 21/62	2 H 0 2 1
B 4 3 L 1/00		B 4 3 L 1/00	A 4 G 0 5 9
C 0 3 C 15/00		C 0 3 C 15/00	Z
19/00		19/00	A

審査請求 未請求 請求項の数 4 書面 (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願2000-142541 (P2000-142541)

(22) 出願日 平成12年4月7日 (2000. 4. 7)

(71) 出願人 000223986

フィグラ株式会社

東京都港区芝2丁目27番11号

(72) 発明者 加藤 升三郎

東京都港区芝2丁目27番11号 フィグラ株式会社内

(72) 発明者 加藤 秀規

東京都港区芝2丁目27番11号 フィグラ株式会社内

(72) 発明者 田村 芳和

東京都港区芝2丁目27番11号 フィグラ株式会社内

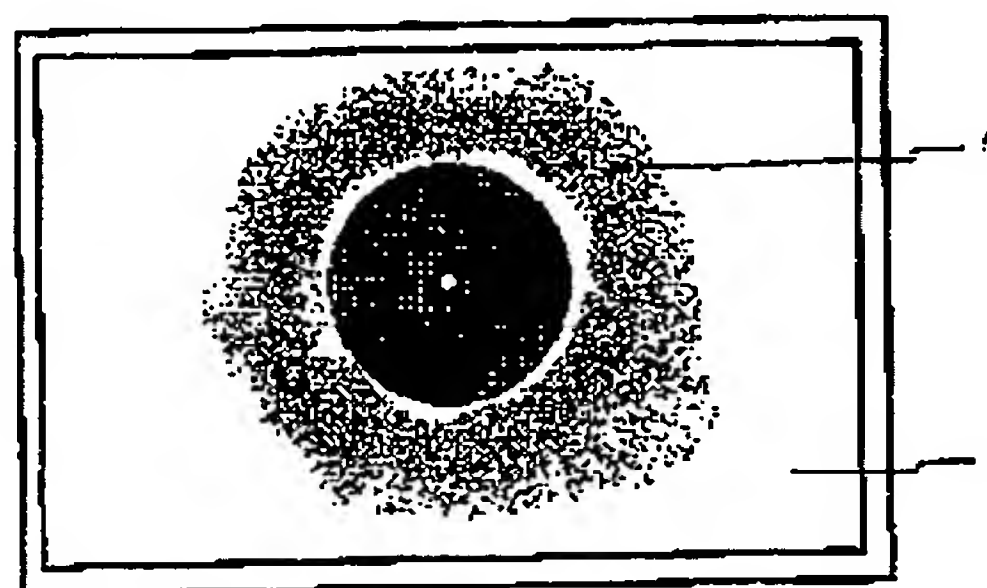
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 板ガラス

(57) 【要約】

【解決手段】 一方の面へ粗面を形成させた透光性の板ガラスにおいて、粗面を、サンドブラストによる機械的切削により形成した略三角形の凸部の頂部をエッチングにより欠落させた滑らかな山形の凸部が連続する粗面とすると共に、板ガラスの何れかの面へ向けて映像を投影させた際に粗面上で結像可能とする。この粗面の凸部は、水性インクを塗布した場合に容易に消去できる滑らかさとする。

【課題】 筆記具を使用して書き込みと消去が可能な従来の板ガラスを更に改良して、表面加工を工夫して筆記部材と共に投影用スクリーンとして機能させ、使用者が投影された画像を背景として筆記ができる新規な板ガラスを提供する。



BEST AVAILABLE COPY

(2)

特開2001-290221

1

【特許請求の範囲】

【請求項1】一方の面へ粗面を形成させた透光性の板ガラスにおいて、前記粗面は、サンドブラストによる機械的切削により形成した略三角形の凸部の頂部をエッチングにより欠落させた滑らかな山形の凸部が連続する粗面とすると共に、前記板ガラスの何れかの面へ向けて映像を投影させた際に粗面上で結像可能であることを特徴とする板ガラス。

【請求項2】前記透光性の板ガラスが有色ガラスであることを特徴とする請求項1に記載の板ガラス。

【請求項3】前記粗面の凸部が水性インクを塗布した場合に容易に消去できる滑らかさであることを特徴とする請求項1に記載の板ガラス

【請求項4】前記粗面の凸部が板ガラスを当接させて動かした際にクリック感を得られる程度に形成されていることを特徴とする請求項1に記載の板ガラス。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、教室、事務所、会議室等において使用され、汎用の筆記具による書き込みとスポンジ等の字消具による拭取り消去とが自在な繰返し使用できると共に、投影のスクリーンとして機能する板ガラスに関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、この種の繰返し使用できる筆記部材は、特に多人数での学習、営業事務、会議、或いは宣伝、伝言、掲示等においては必要不可欠なものであることから、様々な用途に応じて多種類が開発されており、筆記具にチョークを使用する黒板や、フェルトペン等の汎用の筆記具を使用する白板等が周知のものであるが、何れも、繰返し使用できるという機能性は充足しているものの、近年、強く要望される装飾性、デザイン性には極めて乏しいものであり、これに対して、板ガラスの表面に粗面を形成してフェルトペン等の水性の筆記具を使用して書き込みと消去が可能な新規な感覚のある板ガラスが開発されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】そこで、本発明は筆記具を使用して書き込みと消去が可能な従来の板ガラスを更に改良して、表面加工を工夫して筆記部材と共に投影用スクリーンとして機能させ、使用者が投影された画像を背景として筆記ができる新規な板ガラスの提供を試みたものである。

【0004】ところが、単純に従来のこの種の板ガラスを投影用スクリーンとして機能させようとすると、従来の板ガラスでは、図4に図示の如く、単に、板ガラスの粗面でクリック感を得ているため、粗面で光拡散が激しく目視に耐え得る十分な結像が得られない等の課題が生じた。

【0005】

2

【課題を解決するための手段】そこで、本発明は、上記の課題に鑑みて、以下の特徴を備えた新規な板ガラスを提供したものである。

【0006】即ち、本発明の板ガラスは、一方の面へ粗面を形成させた透光性の板ガラスにおいて、粗面は、サンドブラストによる機械的切削により形成した略三角形の凸部の頂部をエッチングにより欠落させた滑らかな山形の凸部が連続する粗面とすると共に、板ガラスの何れかの面へ向けて映像を投影させた際に粗面上で結像可能とした。より、具体的には、粗面を工夫することで、底部で筆記具のクリック感を得ると共に、頂部を滑らかにして水性インクを塗布した場合に容易に消去できる構造とすると共に結像を容易としたものである。また、この透光性の板ガラスを有色ガラスとすることで、同時に画像全体の色彩感を向上させた。

【0007】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図示例と共に説明する。図1は、本発明の板ガラスの投影状態の正面図であり、図2は、本発明の板ガラスの断面概要図であり、図3は、本発明の板ガラスの要部拡大断面図であり、図4は、従来の板ガラスの要部拡大断面図である。

【0008】以下、本発明の実施例を図面に基づいて説明する。本発明は、教室、事務所、会議室等の室内の壁面部へ別体として取付けるか、或いは一体的に組設させる大型のもの、又は、キャスター付きの脚部材等を設けて室内の適宜箇所へ移動自在に設置させて使用する中型のもの、又は、机、テーブル等へ載置するか、或いは一体的に組設させて使用する小型のもの等、様々な実施形態をもって使用される。

【0009】本発明は、図1に図示の如く、フェルトペン等の汎用の筆記具による書き込みとスポンジ等の字消具による拭取り消去とを自在とさせると共に、図2に図示の如く、パーソナルコンピュータ等と連結されたプロジェクタ等の光源部2から投影された映像Aを結像させることができる板ガラス1である。尚、この透光性の板ガラス1は有色ガラスとすることで画像全体の色彩感をより向上させることができる。

【0010】図3に図示の如く、本発明の板ガラス1は、例えば長矩形状等の厚みを有した有色透明又は無色透明の石英硝子や、不透明のガラスセラミックス、結晶化硝子等であり、一方の面へサンドブラスト、ショットブラスト、グライディング等の物理的処理、エッチング、溶解、多孔化、強化等の化学的処理、又は、それらの併用、印刷、蒸着、鍍金、塗装等による透光性の被覆処理等で粗面1aを形成させた透光性の板ガラス1であり、該粗面1aは板ガラス1の表面全体に亘っても、一部分のみにストライプ、図柄状等に形成させても良く、該板ガラス1の形状も自在であることから、デザイン性を備えた様々な組合せで形成させることが好ましい。

BEST AVAILABLE COPY

(3)

特開2001-290221

3

【0011】本発明は、上記の粗面1aを、サンドブラストによる機械的切削により形成した略三角形の凸部の頂部xをエッチングにより欠落させた滑らかな山形の凸部が連続する粗面とすると共に、前記板ガラス1の背面または前面面へ向けて映像を投影させた際に粗面上で目視に耐え得る結像を可能としている。

【0012】より、具体的には、粗面の凸部は水溶性インクを塗布した場合に容易に消去できる程度の滑らかさの頂部xを有しているが、同時に、図3に図示の如く入射光を極めて平行に近い状態で放射させる面を有している。それにより、投射された映像はやや輪郭がぼやけるものの、むしろこの現象により幻想的な装飾効果を醸し出しながら、目視に耐える程度の鮮明さを有して結像される。

【0013】一方、前記粗面1aの底部yは、やや鋭角な三角状となっており、これにより、筆記部材を板ガラス1を当接させて動かした際にクリック感を得ることができる。尚、この底部yは、フェルトペン等の筆記具によって書き込まれた文字や図柄が、スポンジ、布等の字*

4

*消具により簡単に消去できる程度の深さとさせたもので、書き込まれた文字や図柄が見易く繰返し使用できる。筆記具による書き込みの際の滑りが無くなる等の相乗効果が生じる。

【0014】以上の如く構成した本発明の板ガラスは、単なる一枚の単層ガラスだけではなく、二枚の板ガラス1を接着性を有した樹脂等で台着させて肉厚の合わせ板硝子としても良く、或いは、二枚の板ガラス1を空気層を介して台着させて複層ガラスとしても構わない。

【0015】そして、図2の如く背景から板ガラス1に対して映像を投射させても良く、前方から映像を投射させても良いが、何れも、図1に図示の如く、板ガラス1の粗面1a、即ち筆記面に画像が結像するので、これに対して文字や図柄を書き込むことで、会議の際のプレゼンテーション等に、新規な雰囲気を出しつつ、極めて効果的に使用することが可能である。

【0016】本発明に係わる板ガラスを以下の通りに評価した。

ガラスの種類	見かけ表面	波 彩	粗平均 μm	透過率
通常のベストリ	粗い		9.0以上	5パーセント以下
ソフトタベストリ	細かい	サンドブラストによる凹凸	5.6～8.9	8～10パーセント
本発明の板ガラス	微細	ソフトに対して凸部を滑らかに仕上げる	4.5～6.4	13～25パーセント
タッチパネル	極微細	平滑	1.1～1.8	85パーセント以上

【0017】

【発明の効果】本発明の板ガラスは、前述の如く、筆記具による書き込みができるだけでなく、映像を投射することができるスクリーンとしての機能があるため、従来には考えられなかった固定的でない可変の画像を背景とした筆記作業ができるので、極めて実用性が高い新規な板ガラスを提供することを可能とした。また、硝子素材の透明感や色彩、更には発光部による装飾的な相乗効果によって、実用性に加えて装飾性、デザイン性にも優れたものであり、家具類や建物の壁面部へ組設したこと

で、生活環境への適応範囲をより広げることができる極めて有意義な発明である。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の板ガラスの投影状態の正面図である。

【図2】 本発明の板ガラスの断面概略図である。

【図3】 本発明の板ガラスの要部拡大断面図である。

【図4】 従来の板ガラスの要部拡大断面図である。

【符号の説明】

50 A 映像

BEST AVAILABLE COPY

(4)

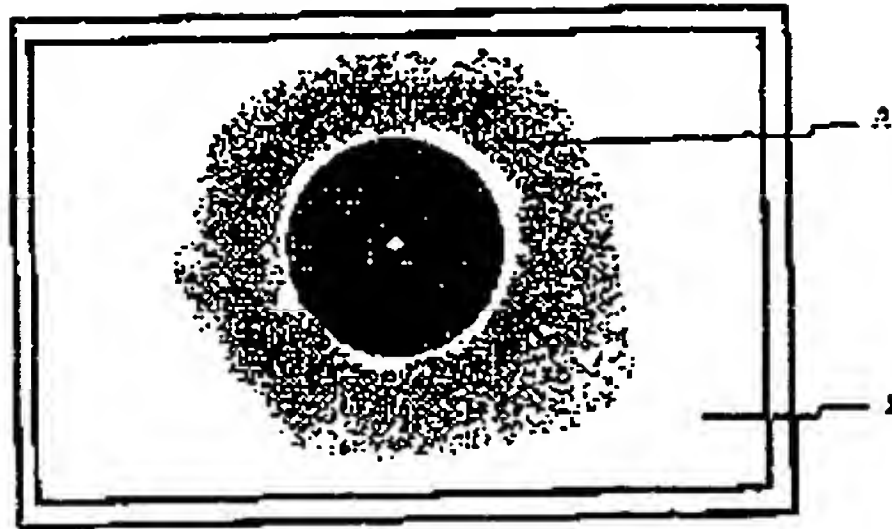
特開2001-290221

1 板ガラス
1a 粗面
x 頂部

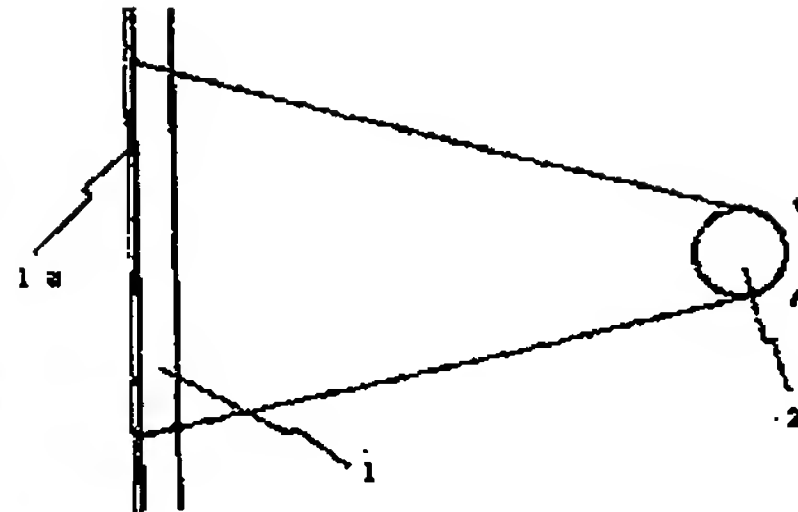
* y 底部
2 光源部

*

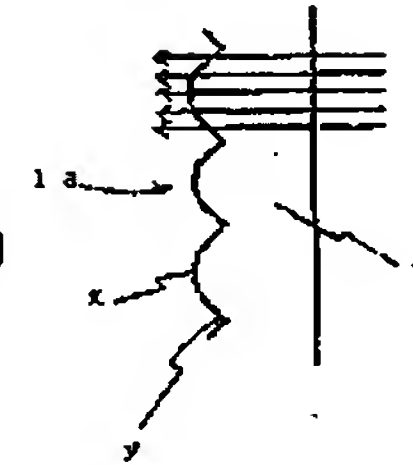
【図1】



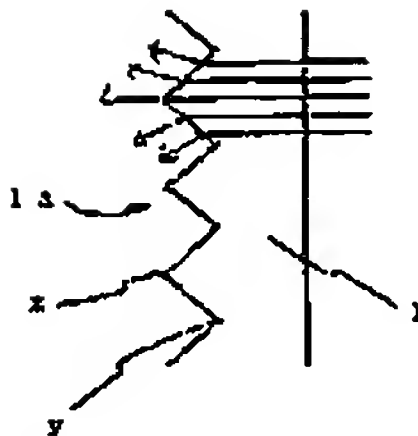
【図2】



【図3】



【図4】



フロントページの続き

(72)発明者 金田 吉見
東京都港区芝2丁目27番11号 フィグラ株
式会社内

Fターム(参考) 2H021 BA21 BA28
4G059 AA01 AA18 AB07 AB11 AC01
BB00